

**ANALISIS KERENTANAN PENDUDUK TERHADAP LONGSORLAHAN DI  
KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh :

Anggun Deristani

E100160100

**FAKULTAS GEOGRAFI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

**ANALISIS KERENTANAN PENDUDUK TERHADAP LONGSORLAHAN  
KECAMATAN SELO BOYOLALI**

Anggun Deristani

NIM : E100160100

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 03 Maret 2020

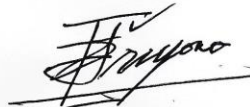
Pembimbing



(Jumadi, S.Si, M.Sc, Ph.D)

Mengetahui

Wakil Dekan I



(Drs. Priyono, M.Si)

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS KERENTANAN PENDUDUK TERHADAP LONGSORLAHAN DI  
KECAMATAN SELO KABUPATEN BOYOLALI**

**OLEH :**

**ANGGUN DERISTANI**

**E100160100**

**Telah dipertahankan di depan dewan penguji**

**Fakultas Geografi**

**Universitas Muhammadiyah Surakarta**

**Pada hari Selasa, 3 Maret 2020**

**Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji

Jumadi, M.Sc, Ph.D

(Ketua Dewan Penguji)

Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si

(Anggota 1 Dewan Penguji)

Aditya Saputra, M.Sc, Ph.D

(Anggota 2 Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)



Mengetahui  
Dekan

Des. Yuli Priyana, M.Si

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Surakarta, 21 Februari 2020



Anggun Deristani

## **MOTTO**

Hidup ini seperti sepeda, agar seimbang kita harus terus bergerak.

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tulisan ini dipersembahkan untuk :

Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNYA.

Ibu dan Bapak yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan support secara finansial dan non-finansial.

Keluarga besar Fakultas Geograsi UMS, terutama dosen yang telah memberi ilmu yang berharga.

Rekan-rekan yang saya sayangi yang telah bersama dalam suka dan duka.

Tangan-tangan tak terlihat yang telah berjasa dalam hidup saya berupa nasihat dan kebaikannya.

## INTISARI

Indonesia terletak dijalur pegunungan tua dan dataran rendah yang menyebabkan berbagai macam bencana terutama longsorlahan. Bencana longsorlahan menyebabkan kerugian jiwa dan materil. Faktor pengontrol berupa geomorfologi, tanah, geologi, tata guna lahan, dan geohidrologi, faktor pemicu yaitu aktivitas manusia, infiltrasi air ke dalam lereng, dan getaran. BNPB mencatat sekitar 40,9 juta masyarakat tinggal di daerah rawan longsorlahan. 2016 Jawa Tengah tercatat 400 kejadian longsorlahan dengan korban hilang, mengungsi, luka-luka, dan kerugian materil. Boyolali memiliki indeks risiko bencana longsorlahan klasifikasi tinggi dengan skor 24, Kecamatan Selo tercatat mengalami kejadian longsorlahan 32 kali dalam kurun waktu 10 tahun. Lokasi kejadian tersebar di 10 desa, yang berdampak pada bangunan yang menyebabkan kerusakan bangunan yang berada di tepi lereng dan lahan pertanian penduduk sehingga menimbulkan kerugian terhadap tanaman pertanian yang telah dibudidayakan. Penduduk 29.342 jiwa tersebar pada kerawanan longsorlahan sedang hingga kerawanan longsorlahan sangat tinggi. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui agihan kerawanan longsorlahan di Kecamatan Selo dan mengetahui kerentanan penduduk terhadap longsorlahan di Kecamatan Selo. Penelitian menggunakan metode survei deskriptif memanfaatkan data angka yang diolah melalui ArcGIS dengan pengolahan *scoring* dan *overlay*. Metode survei deskriptif memanfaatkan data angka yang dapat diolah. Populasi sampel berupa penduduk yang terdampak longsorlahan. Metode pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik sampling secara acak berstrata (*stratified random sampling*) Variabel yang akan diolah dalam *scoring* diberi harkat berdasarkan jenis klasifikasinya. Setiap skor tersebut merepresentasikan tingkat pengaruh variabel terhadap kerawanan longsorlahan maupun kerentanan penduduk.

## **ABSTRACT**

Indonesia is located in the path of old mountains and lowlands which causes various kinds of disasters, especially landslides. Landslides cause loss of life and material. Controlling factors are geomorphology, soil, geology, land use, and geohydrology, the triggering factors are human activity, infiltration of water into the slopes, and vibration. BNPB noted that around 40.9 million people live in areas prone to landslides. 2016 Central Java recorded 400 incidents of landslides with missing, displaced, injured, and material losses. Boyolali has a high classification of landslide disaster risk index with a score of 24, Selo Subdistrict recorded experiencing landslide events 32 times in 10 years. The location of the incident was spread in 10 villages, which impacted on the buildings that caused damage to the buildings on the edge of the slopes and agricultural land residents, causing losses to agricultural crops that have been cultivated. The population of 29,342 is spread over moderate landslide vulnerability to very high landslide vulnerability. The purpose of this study was to determine the distribution of landslide vulnerability in the District of Selo and determine the vulnerability of the population to landslides in the District of Selo. Research using descriptive survey methods utilizing numerical data processed through ArcGIS with scoring and overlay processing. Descriptive survey method utilizes numerical data that can be processed. The sample population is in the form of populations affected by landslides. The research sampling method uses stratified random sampling technique. Variables to be processed in scoring are given a value based on the type of classification. Each of these scores represents the level of influence of variables on landslide vulnerability and population vulnerability.



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Kegunaan Penelitian .....	5
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	5
1.5.1 Telaah Pustaka .....	5
1.5.2 Penelitian Sebelumnya.....	15
1.6 Kerangka Pikir.....	21
1.7 Batasan Operasional.....	22

<b>BAB II METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
2.1 Populasi/Obyek Penelitian .....	24
2.2 Metode Pengambilan Sampel.....	24
2.3 Metode Pengumpulan Data .....	25
2.4 Tahapan Penelitian .....	26
2.5 Instrumen dan Bahan Penelitian.....	27
2.6 Teknik Pengolahan Data .....	27
2.7 Metode Analisis Data .....	33
2.8 Diagram Alir .....	35
<b>BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>37</b>
3.1 Letak, Batas, Dan Luas Wilayah.....	37
3.2 Geologi .....	40
3.3 Geomorfologi .....	43
3.4 Jenis Tanah.....	46
3.5 Curah Hujan .....	49
3.6 Penggunaan Lahan .....	51
3.7 Penduduk .....	53
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>58</b>
4.1 Kerawanan Longsorlahan Kecamatan Selo.....	58
4.2 Kerentanan Penduduk Terhadap Longsorlahan Kecamatan Selo .....	62
<b>BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Agihan Kerawanan Longsorlahan Kecamatan Selo.....	67
5.2 Kerentanan Penduduk Terhadap Longsorlahan Kecamatan Selo .....	71
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>75</b>
6.1 Kesimpulan.....	75

6.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>77</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>82</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>
<b>Lampiran A Data Kependudukan Kecamatan Selo .....</b>	<b>83</b>
<b>Lampiran B Titik Sampel Longsorlahan.....</b>	<b>95</b>
<b>Lampiran C Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Selo .....</b>	<b>96</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kejadian Longsorlahan Kecamatan Selo .....	2
Tabel 1.2 Penelitian Sebelumnya .....	19
Tabel 2.1 Pengumpulan Data .....	25
Tabel 2.2 Instrumen Dan Bahan Penelitian .....	27
Tabel 2.3 Nilai Harkat Curah Hujan .....	28
Tabel 2.4 Nilai Harkat Jenis Tanah .....	28
Tabel 2.5 Nilai Harkat Kemiringan Lereng .....	29
Tabel 2.6 Nilai Harkat Penggunaan Lahan .....	30
Tabel 2.7 Nilai Harkat Geologi .....	31
Tabel 2.7 Nilai Harkat Bentuk Lahan .....	31
Tabel 2.9 Parameter Kerentanan Penduduk.....	32
Tabel 2.10 Kelas Kerawanan Longsorlahan .....	34
Tabel 2.11 Kelas Kerentanan Penduduk .....	35
Tabel 3.1 Luas Kecamatan Selo .....	38
Tabel 3.2 Jenis Geologi .....	40
Tabel 3.3 Geomorfologi .....	43
Tabel 3.4 Jenis Tanah .....	46
Tabel 3.5 Curah Hujan Tahunan Kecamatan Selo .....	49
Tabel 3.6 Luas Penggunaan Lahan Kecamatan Selo .....	51
Tabel 3.7 Jumlah dan Kepadatan Penduduk .....	53
Tabel 3.8 Banyaknya Rumah Tangga Penduduk dan Sev Ratio .....	55
Tabel 4.1 Skor Kerawanan Longsorlahan Kecamatan Selo .....	58
Tabel 4.2 Skor Kerentanan Penduduk Kecamatan Selo .....	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tipe Jatuhan .....	8
Gambar 1.2 Tipe Robohan.....	8
Gambar 1.3 Tipe Longsoran .....	9
Gambar 1.4 Tipe Sebaran .....	10
Gambar 1.5 Tipe Aliran .....	10
Gambar 1.6 Proses terjadinya gerakan tanah dan komponen penyebab .....	13
Gambar 1.7 Kerangka Pikir Penelitian .....	22
Gambar 2.1 Analisis Kerawanan Longsorlahan .....	33
Gambar 2.2 Analisis Kerentanan Penduduk .....	34
Gambar 2.3 Diagram Alir .....	36
Gambar 3.1 Peta Administrasi Kecamatan Selo .....	39
Gambar 3.2 Peta Geologi Kecamatan Selo .....	42
Gambar 3.3 Peta Geomorfologi Kecamatan Selo .....	45
Gambar 3.4 Peta Tanah Kecamatan Selo .....	48
Gambar 3.5 Peta Curah Hujan Kecamatan Selo .....	50
Gambar 3.6 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Selo .....	52
Gambar 3.7 Piramida Penduduk Kecamatan Selo 2019 .....	54
Gambar 3.7 Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Selo .....	57
Gambar 4.1 Peta Kerawanan Longsorlahan Kecamatan Selo .....	61
Gambar 4.2 Peta Kerentanan Penduduk Kecamatan Selo .....	65
Gambar 4.3 Peta Kerentanan Penduduk Terhadap Longsorlahan Kecamatan Selo .....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Data Kependudukan Kecamatan Selo .....	83
Lampiran B Titik Sampel Longsorlahan.....	95
Lampiran C Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Selo.....	96

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb,*

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan nikmat KaruniaNYA, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kerentanan Penduduk Terhadap Longsorlahan Kecamatan Selo Boyolali” dengan lancar. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Sarjana di Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya dan tiada sanggup diri ini untuk membalasnya. Untuk ibu dan bapak yang sangat saya sayangi, semua keluarga yang selama ini mendoakan dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi. Tak lupa, saya ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Yuli Priyana, M.Si selaku Dekan Fakultas Geografi UMS yang telah memberi pengarahan.
2. Bapak Jumadi, M.Sc, Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi yang sabar menuntun dengan sabar, memberi arahan, memberi ilmu, dan sarannya.
3. Bapak Dr. Kuswaji Dwi Priyono, M.Si selaku dosen penguji I yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil penelitian yang telah dibuat.
4. Bapak Aditya Saputra, M.Sc, Ph.D selaku dosen penguji II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil penelitian yang telah dibuat.
5. Ibu Dra. Alif Noor Anna, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga bisa menyelesaikan pendidikan saya.
6. Seluruh dosen Fakultas Geografi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama menempuh pendidikan.
7. Seluruh staf Fakultas Geografi yang telah membantu dalam melancarkan skripsi.

8. Seluruh rekan yang telah membantu proses pengerjaan skripsi yang tidak bisa saya sebut satu persatu.

Rasa hormat dan terimakasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada saya. Kiranya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, peyusun mengharapkan kritik dan saran yang membantu dari pembaca agar dapat menjadi masukan untuk proses pembelajaran selanjutnya.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb,*

Surakarta, 21 Februari 2020

Anggun Deristani